OPERATIONSLEHRE

AM

LEICHNAME.

Für

Studirende, Wundärzte und Lehrer der Chirurgie,

in

lithographirten Abbildungen mit erläuterndem Texte

von

Dr. Gustav Biedermann Günther,

Professor der Chirurgie, Wundarzt am Jacobshospitale zu Leipzig und Director der chirurgischen Clinik daselbst; Mitgliede mehrer gelehrten Gesellschaften.

Erstes Heft.

Leipzig, 1843.

Friedrich Fleischer.

BIBLIOT[illegible]
REGIA
MONAC[illegible]

Vorwort.

Operationslehren im allgemeinen giebt es viele; — solche aber, welche nur für den Zweck bearbeitet sind, sich darnach an Leichen zu üben, sind nur in sehr geringer Anzahl vorhanden und beschränken sich auf die Methoden einzelner Lehrer, oder bestimmter Schulen. Dieser Mangel soll durch vorliegendes Werk ersetzt werden.

Wie wichtig und unentbehrlich aber dem Chirurgen fleissige Uebungen an Leichnamen sind, wird Niemand in Abrede stellen, — nützlich sind sie aber auch für denjenigen Mediciner, welcher nicht gerade von der operativen Chirurgie Gebrauch zu machen gedenkt, weil solche Uebungen die Kenntniss des menschlichen Körpers nach allen Richtungen hin vermehren, verdeutlichen und der Phantasie fester einprägen. Auch erfordern die Ansprüche der jetzigen Zeit, dass ein jeder junge Arzt in der practischen Chirurgie geübt sey. Ueberdies vermag keiner seine Stellung vorher anzugeben, welche er einst in der Welt einzunehmen hat. Es soll daher ein jeder Jünger unsrer würdigen Kunst auch manuell möglichst ausgebildet seyn, um allen Richtungen seines Berufes genügen und der leidenden Menschheit mit allen seinen Kräften dienen zu können.

Ein Buch aber, was zum Leitfaden beim Operiren am Cadaver bestimmt ist, hat andre Aufgaben zu erfüllen, als ein Werk, welches sich zum Zweck gemacht hat, die operative Chirurgie überhaupt abzuhandeln. Man verlangt vor Allem von einem solchen Handbuche Kürze und Deutlichkeit. Beiden Anforderungen wird am besten Genüge geleistet durch gute und naturgetreue Abbildungen, weil ein gutes Bild verständlicher ist, als die beste Beschreibung, und daher einen langen Text entbehrlich macht.

Digitized by Google

Man kann ferner mit Recht von einem solchen Buche fordern, dass es nicht zu theuer sey, sonst kann es der Student nicht kaufen; und für diesen ist es vorzüglich bestimmt.

Vollständigkeit ist ein andres, eben so nothwendiges Requisit desselben. Es soll daher nicht allein die neueren und neuesten, sondern auch die älteren Methoden enthalten, nicht bloss auf die Vorschläge einiger Heroen, sondern auch auf wesentliche Modificationen minder berühmter Männer Rücksicht nehmen, sobald sie nur vernünftig und ausführbar sind; und wäre es auch manchmal nur, um ihre Unzweckmässigkeit nachzuweisen. Manche Methode ist veraltet und dennoch sehr vortrefflich; und nicht selten ging ein guter Vorschlag von einem weniger bekanntem Manne aus. Den besten Prüfstein für den Grad der Nützlichkeit und für die Ausführbarkeit einer bestimmten Vorschrift wird immer der eigne Versuch und die eigne Anschauung abgeben.

Der Autor eines solchen Handbuches wird endlich in der Anordnung des Stoffes darauf Rücksicht zu nehmen haben, dass es eine leichte Uebersicht gewähre, und demselben ein Format geben, was bequem zu handhaben ist.

Ob der Verfasser alle diese Aufgaben erfüllt habe, mag das Publicum, für welches er gearbeitet hat, beurtheilen. Dass er keinen Fleiss und keine Mühe gescheut hat, das vorgesteckte Ziel zu erreichen, davon kann er sich als ehrlicher Mann selbst das Zeugniss geben, — dass der Herr Verleger gesucht hat das Werk auch als angenehme Erscheinung vor die Augen treten zu lassen, das beweist die buchhändlerische Ausstattung desselben. Der Zeichner endlich, Herr Aulich, Universitätszeichenlehrer in Leipzig, bereits rühmlichst bekannt durch vortreffliche Darstellungen im Fache der Anatomie, hat allen Fleiss aufgewendet, um den an ihn gemachten Ansprüchen zu genügen.

Ich habe kaum nöthig hinzuzufügen, dass alle Methoden, welche abgebildet sind, von mir an dem Leichname geprüft wurden. Ich bin freilich dadurch oft zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Beschreibung vieler derselben entweder sehr ungenügend, oder selbst falsch war, oder dass diejenigen Schriftsteller, welche sie angegeben, oder in ihre Bücher aufgenommen hatten, sie niemals selbst an der Leiche ausgeführt haben konnten.

Durch die Zusammenstellung vieler Verfahrungsweisen, durch Nachahmung derselben und durch fleissiges Versuchen, dieselben gut und der Vorschrift gemäss auszuüben, erlangt der Studirende zuletzt eine grosse Gewandheit im Operiren, und lernt sich überall am menschlichen Körper zurechtfinden. Er wird dann in dem einzelnen Falle nicht einseitig auf einem vorgeschriebenen und eng

Digitized by Google

eingezwängten Pfade gehen, — wird nicht blindlings nach einer bestimmten Autorität handeln, sondern selbstständig zu sondern und zu wählen wissen, und rasch den eignen Weg mit Sicherheit einschlagen, welcher in dem individuellen Falle am besten zum Ziele führt.

So wie ich bemüht gewesen bin, von den Operationen, welche an Leichen ausgeführt werden können, keine wesentliche Modification wegzulassen, so habe ich auf der andern Seite solche, welche in der Regel nur an Lebenden vorkommen können, gar nicht besonders berücksichtigt. Zahlreiche Citate, weitläuftige anatomische, physiologische, oder pathologische Erörterungen, sind, als ausserhalb der Grenzen dieses Buches liegend, vermieden worden. Ja ich hielt es für zweckmässiger in den meisten Fällen nicht einmal die Stellen aus den Originalwerken für bestimmte Operationen zu citiren, auch wenn ich sie zur Hand hatte und dieselben vergleichen konnte. Ich habe es für zweckmässiger gehalten, mich auf einige anerkannt tüchtige und vollständige Handbücher zu beziehen, von denen anzunehmen ist, dass sie sich in den Händen der meisten deutschen Studirenden befinden. Ich meine die neuesten Ausgaben von Chelius Chirurgie, Blasius Akiurgie, und Schreger's Operationslehre, das Wörterbuch von Walther, Jäger und Radius, die Kupfertafeln von Robert Froriep, und endlich die Jahrbücher von Schmidt.

Dadurch ist der Leser in den Stand gesetzt, mit Hülfe dieser mit Literatur reichlich ausgestatteten Bücher, die Quellen selbst, wo es ihm wünschenswerth erscheint, vergleichen zu können.

Wäre die von Zeis in Dresden beabsichtigte neue Ausgabe von Schreger schon in das Leben getreten, so würde ich unfehlbar dadurch eine grosse Erleichterung bei meiner Arbeit gewonnen haben. Die Schriften, welche ich hie und da, wo es die Nothwendigkeit zu fordern schien und der Raum gestattete, angeführt habe, sind zu Ende des Werkes mit ihrem vollständigen Titel angegeben. Alphabetische und systematische Register werden den Schlussstein des Ganzen bilden.

Da in einen engen Raum Vieles zusammengedrängt werden musste, so machte dies die grösste Kürze des Textes nothwendig. Es ist daher in demselben in der Regel nur das zur Erklärung der Abbildungen Unentbehrlichste gegeben worden. Selbst die einzelnen Handgriffe und Operationsacte habe ich nicht immer genau angeführt; theils ergeben sie sich aus den in der Elementarlehre aufgestellten Regeln, theils erlernen sie sich am besten am Operationstische. Wer einigermassen Talente zur operativen Chirurgie besitzt, wird dadurch am sichersten

Digitized by Google

die Instrumente zu handhaben verstehen, dass er sie am Leichname anzuwenden versucht, sobald er nur die allgemeinen Grundsätze sich zu eigen gemacht hat. Ich habe mich bei der Angabe der verschiedenen Methoden, so weit sich die Beschreibung deutlich darüber ausspricht, streng an die Vorschriften gehalten. Manche Angaben aber sind so unsicher und unvollständig gegeben, dass ich genöthigt war, sie nach besten Ansichten zu ergänzen. Da, wo ich sie offenbar falsch und unausführbar gefunden habe, und ich daher mit Absicht von den Angaben abweichen musste, habe ich dies ausgesprochen.

Das ganze Buch ist in 20 Sectionen getheilt, und wird ungefähr 400 Platten enthalten. Genau lässt sich dies, wegen der ausserordentlichen Ausdehnung der Masse, nicht angeben. Es wird des leichtern Ankaufes wegen in einzelnen Heften zu 12 Tafeln erscheinen und in 3—4 Jahren vollendet seyn.

Als Grundsystem der Eintheilung sind die Gegenden des Körpers gewählt. Auf diese Weise kann der junge Wundarzt mit Einemmale übersehen, welche Operationen er, wenn er ein Cadaver, oder einen Theil desselben, benutzen kann, auswählen möchte. Als Unterabtheilungen habe ich die Operationsarten benutzt.

Dass ich mir hie und da neue Benennungen erlaubt, dass ich lateinisch und deutsch untermischt habe, glaube ich hinlänglich mit der nothwendigen Kürze entschuldigen zu dürfen.

Ich erwarte, dass sich meiner Anstrengungen und guten Absicht ungeachtet, tadelnde Stimmen der Critik erheben werden. Scheint mir der Tadel gerecht zu seyn, so werde ich ihn dankbar bei der ferneren Bearbeitung des Werkes, was im Plane vollständig vorliegt, benutzen.

Leipzig, im September 1842.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Die Art, wie man bei Operationen das Messer zu halten pflegt, lässt sich am naturgemässesten in folgende Classen bringen, wobei natürlich eine Menge Modificationen Statt finden, da der Chirurg sich nicht pedantisch an eine solche Vorschrift halten kann.

Fig. I. **Erste Position:**

Man fasst das Messer zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger, und hält die Hand dabei entweder schwebend, oder fixirt sie durch Aufsetzen eines oder mehrerer Finger. Auf diese Weise pflegt man die Lanzette beim Aderlasse, oder bei der Oeffnung oberflächlicher Abscesse zu führen; oder auch beim Anstechen von Höhlen, welche Flüssigkeiten enthalten. Man kann sich dabei auch des Bistouri's bedienen. Letzteres ist hier abgebildet.

Fig. II. **Zweite Position:**

Man hält das Messer wie eine Schreibfeder, also mit 3 Fingern, und zwar entweder mit schwebender Hand, oder man fixirt dieselbe durch Auflegen des kleinen Fingers. Auf diese Weise pflegt man das Messer bei den meisten feineren Operationen zu halten, desgleichen bei solchen, wo man präparirend verfährt, z. B. bei Exstirpationen, bei Ueberpflanzungen u. s. f. Gewöhnlich ist dann die Schneide nach abwärts gekehrt. Sie kann aber auch nach aufwärts gewendet seyn, wie z. B. beim Aufschlitzen auf der Hohlsonde, etwa bei Erweiterung von fistulösen Gängen, von einschnürenden Fascien u. s. w. Ein solcher Moment ist hier dargestellt. Man kann auch die Amputationsmesser bei der Lappenbildung durch Einschneiden auf diese Weise führen, wobei jedoch der Griff nach abwärts, die Spitze nach aufwärts gerichtet wird.

Fig. III. **Dritte Position:**

Man fasst das Messer wie einen Violinbogen, also mit 4 oder auch 5 Fingern; den Daumen setzt man an die eine Fläche, den zweiten Finger gewöhnlich auf den Rücken, die 2 oder 3 letzten an die andere Fläche. Dabei hält man die Hand entweder schwebend, oder man fixirt sie, wie es hier gezeichnet ist, vermittelst des kleinen Fingers. Man wendet dabei die Schneide entweder nach abwärts, oder auch nach aufwärts. Auf die erstere Art pflegt man grössere Hautschnitte auszuführen, wobei man gern, wenn man keine Falte machen will, die Haut mit den Fingern der andern Hand anspannt. Ein solcher Moment ist auf dieser Abbildung gewählt.

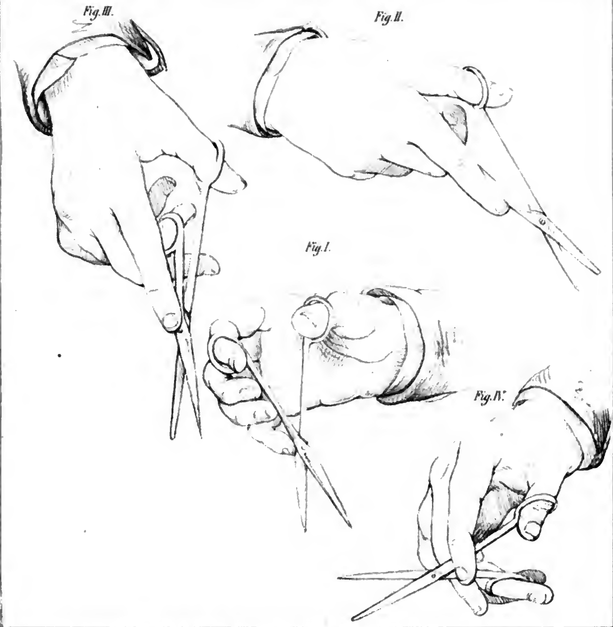
Fig. IV. **Vierte Position:**

Man fasst das Messer mit der ganzen Faust. Auf diese Weise pflegt man die Amputationsmesser zu halten, besonders wenn man Kreisschnitte macht, oder Lappen durch Einstechen bildet.

Blasius I. §. 27. §. 31. Bougery nimmt 8, Chelius 4 Positionen an. Chel. II. 692.

MESSERHALTUNG.

Digitized by Google



Die verschiedenen Modificationen, wie man die Scheere hält, lassen sich auf vier zurückführen, wobei jedoch pedantische Genauigkeit der Bequemlichkeit weichen muss.

Fig. I. **Erste Position:**

In die Ohren kommen der erste und zweite Finger. Es ist dies eine ungewöhnliche Haltung der Scheere, die indess mehr Nachahmung verdiente. Prof. Weber der Jüngere, Prosector in Leipzig, pflegt sie auf diese Weise zu führen, wenn er tief liegende und feine Theile präpariren will, und zieht diese Art des Anatomirens der Messerführung vor. Es gehört indess eine grössere Uebung dazu. Es wird dadurch der Vortheil erreicht, dass sich nur die Eine Schneide, nämlich diejenige, welche von dem Daumen dirigirt wird, bewegt, die andere aber still liegt, von den 4 andern Fingern festgehalten und unter dem zu durchschneidenden Theile vorwärts geschoben wird. Auf diese Weise wird die Zerrung und das Trennen derjenigen Portionen, welche unversehrt bleiben sollen, vermieden.

Fig. II. **Zweite Position:**

Man legt in die Ohren den Daumen und den 3. Finger, und hält dabei die Hand schwebend, oder man fixirt sie mit dem 5. Finger. Auf diese Weise wird die Scheere gewöhnlich gebraucht.

Fig. III. **Dritte Position:**

Man legt in die Ohren den Daumen und 4. Finger. Auf dem 3. lässt man den untern Griff ruhen, mit dem 2. fixirt man das Schloss, oder auch die Schneideflächen, indem man diesen Finger noch vor das Schloss schiebt. Auf dem 5. kann man die Hand fixiren. Auf diese Weise hält man das Instrument, wenn man an Stellen operirt, wo es auf Schonung wichtiger Nachbartheile ankommt.

Fig. IV. **Vierte Position:**

Man legt in die Ohren den Daumen und 4. Finger und verstärkt die Wirkung der Scheere dadurch, dass man ihre Arme, oder auch die Rückenränder der Blätter, zwischen den 2. und 3. Finger klemmt. Diese Stellung benutzt man, um schwer zu zerrennende Theile, als wie Sehnen, Knochensplitter u. s. w. zu zerschneiden.

Czzl. II. Seite 694.

SHEERENHALTUNG.

Digitized by Google

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

Fig. I. **Haltung der krummen Nadel bei dem Stiche von aussen nach innen.**

Man hält die Nadel dicht an die Haut, fixirt letztere mit 2 Fingern der andern Hand, drückt sie der Nadel entgegen und sticht rasch hindurch.

Blas. I. 138.

Fig. II. **Haltung der krummen Nadel, wenn man dieselbe von der Wunde aus nach aussen führen will.**

Dabei wird die Volarfläche des Mittelfingers so über die Convexität der Nadel gelegt, dass die Spitze verdeckt ist.

Blas. I. 139.

Fig. III. **Haltung der geraden Nadel.**

Man sollte diese überall, wo es irgend ausführbar ist, der krummen vorziehen, da sie sich viel leichter und sichrer handhaben lässt, als die krumme. Auch können ihre Schneiden und ihre Spitze viel schärfer und spitzer gearbeitet werden.

Fig. IV. **Einführung der Insectennadel, um die umschlungene Nath anzuwenden.**

Wenn es die Grösse des Wundrandes gestattet, so führt man denselben mit 2 Fingern der andern Hand der Nadel entgegen, und sticht dieselbe, während man sie vorher der Haut möglichst genähert hat, mit Kraft und Geschwindigkeit durch.

Blas. I. 143. Handb. von Jäger, Radius und Walther VI. 120. (Seger).

Fig. V. **Einführung der Insectennadel.**

Wenn der Wundrand das Emporheben mit den beiden Fingern der linken Hand nicht gestattet, so spannt man die Haut mit denselben an.

Blas. I. 143.

Fig. VI. **Einführung der Acupuncturnadel.** *Acupuncturation*, engl.

Man pflegt sich diese Operation durch Drehung der Nadel zu erleichtern.

Blas. I. 523

NADELHALTUNG.

Digitized by Google

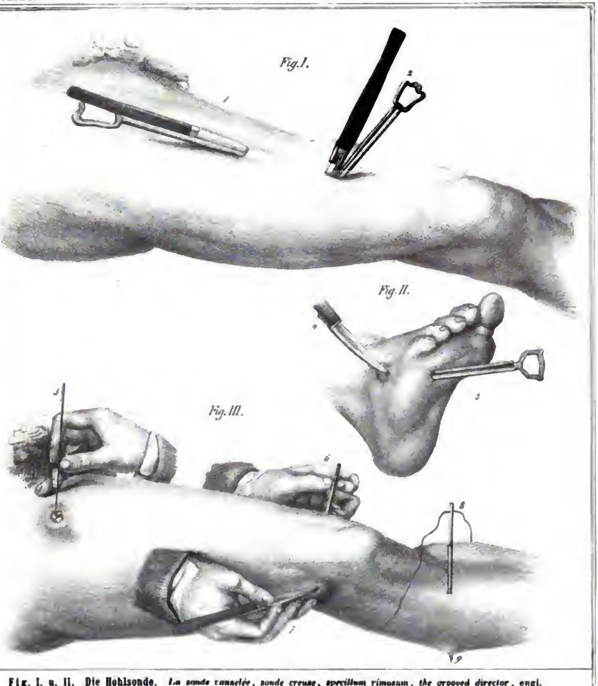


Fig. I. u. II. Die Hohlsonde. *La sonde canaelée, sonde creuse, specillum rimosum, the grooved director*, engl.

Bei flach unter der Haut liegenden Hohlgeschwüren, welche aufgeschnitten werden sollen, führt man die Hohlsonde längs des Ganges ein, und schiebt ein schmales Messer, was man gewöhnlich in der 3. Position hält, beinahe parallel mit derselben, so weit ein, als das Messer reicht, oder als man aufschneiden will, und hebt beide Instrumente zugleich in die Höhe, bis sie mit dem dadurch zerschnittenen Hohlgange einen rechten Winkel bilden. Am Cadaver kann man sich auf der Stelle mit der Sonde einen solchen fistulösen Gang bilden. Siehe No. 1.

No. 2 zeigt die Sonde, wie sie beinahe unter rechtem Winkel eingestossen wird, wenn man eine bereits vorhandene Oeffnung erweitern will, z. B. bei der Einschnürung durch eine *fascia*. Es genügt dann gewöhnlich ein etwas breites Messer längs der Hohlsonde herabzuschieben und dasselbe ein wenig von der Sonde abzudrängen. Man pflegt dabei das Messer in der zweiten Position zu halten.

Bei Fig. II. sieht man, wie die Hohlsonde (3) zwischen zwei Knochen hindurch getrieben und dadurch auf dem Rücken des Fusses eine Erhöhung gebildet wird, um daselbst mit dem Messer (4) eine Gegenöffnung zu machen. Man erlangt auf diese Weise den Vortheil, bequem auf die Sonde einschneiden und diese Oeffnung erweitern zu können, und kann leicht einen Faden vermittelst einer Oehrsonde auf der Hohlsonde hindurch führen.

Fig. III.

Die Sonde, *la sonde, specillum, exploratorium* (5).
Die Oehrsonde, *stylet aiguille, aiguille à seton* (6).
Die Troikartnadel von Langenbeck (8. 9).

Die Untersuchungssonde hält man gewöhnlich wie eine Schreibfeder (5). Bei 6 sieht man, wie eine Sonde durch die Dicke des Schenkels in einen tiefliegenden sinuösen Gang geschoben wird, um (bei 7) eine Gegenöffnung zu machen. Bei 8 ist die Röhre durch die Dicke des Unterschenkels gestossen, bis man sie bei 9 fühlt. Dann wird die mit einem Faden versehene 3schneidige spitze Nadel (8) hindurchgesteckt und so das Haarseil eingezogen.

SONDE, HOHLSONDE, PFEILSONDE.

Digitized by Google

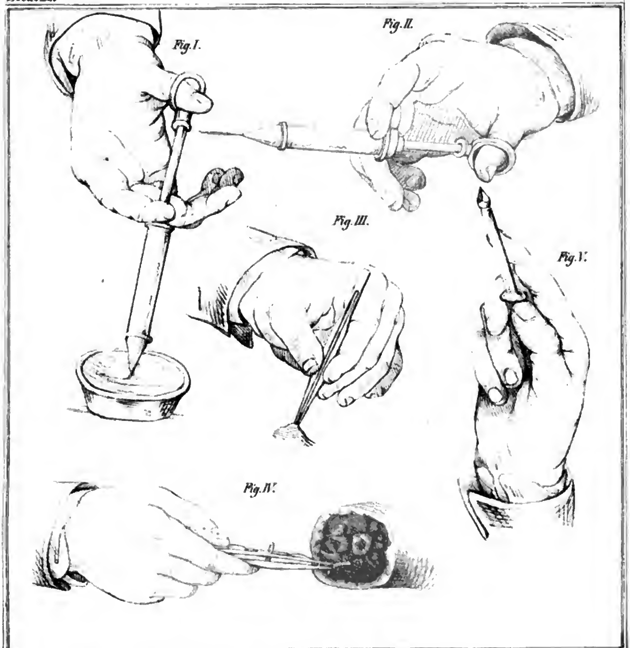


Fig. I

Zeigt die Art, wie man eine kleine Spritze mit Einer Hand füllt;

Fig. II.

wie man dieselbe entleert. Diese beiden verschiedenen Acte werden durch die veränderte Stellung des zweiten und dritten Fingers bewirkt.

Eine grosse Spritze kann man nur mit zwei Händen behandeln. Die dazu nothwendigen Manipulationen sind zu bekannt, als dass sie eine Abbildung erfordert hätten.

Fig. III.

Haltung der Pincette, um Theile während des Operirens z. B. bei Exstirpationen, bei Aufsuchung von Arterien, bei Herniotomieen u. s. w. zu fassen und auf die Seite zu ziehen.

Fig. IV.

Anwendung der mit einem Schieber versehenen Pincette, um eine Arterie zur Unterbindung oder zur Torsion zu fassen.

Der Daumen bewegt den Schieber nach abwärts, welcher die geschlossenen Zangenarme festhält. Es ist dies die Pincette von Rust, von den Franzosen *pince allemande* genannt.

Fig. V.

Fassung des Troikarts in dem Momente, wo man denselben einstossen will

Siehe Blasius I. 43.

SPRITZE, PINCETTE, TROIKART.

Digitized by Google

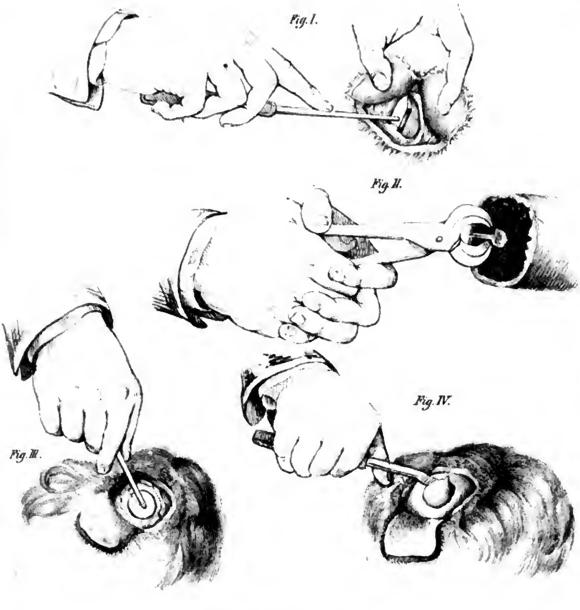


Fig. I. **Handhabung des Schabeisens:** (*rugine* franz. *rasorium*).

Man befreit damit den Knochen von dem *periosteum*, um jenen übersehen und die schneidenden Instrumente, namentlich die Säge, auf ihn selbst wirken lassen zu können.

Fig. II. **Handhabung der Knochenzange:** (*tenailles incisives*).

Wenn der zu überwindende Widerstand nicht sehr bedeutend ist, so genügt bisweilen der Druck von Einer Hand, während die andere Hand den Knochen oder das Glied fixirt.

Blasius I. 59.

Fig. III. **Haltung des Bohrers:** (*tirefonds*).

Man fasst ihn eben so an, wie den gewöhnlichen Bohrer. Er kann nur dann zweckmässig angewendet werden, wenn der Knochen so fest sitzt, dass man in demselben der Schraube einen Weg bahnen kann, in welchem sie festhält, wenn das Knochenstück bewegt und herausgehoben werden soll.

Fig. IV. **Art den Hebel zu gebrauchen:** (*élévatoire*).

Die grösste Schwierigkeit für die Anwendung des Hebels pflegt die zu sein, dass man nicht immer ein *Hypomochlion* finden kann. Man gebraucht, wenn nicht sehr viel Kraft erforderlich ist, seinen eignen Finger der andern Hand dazu.

SCHABEISEN, KNOCHENZANGE, BOHRER, HEBEL.

Digitized by Google

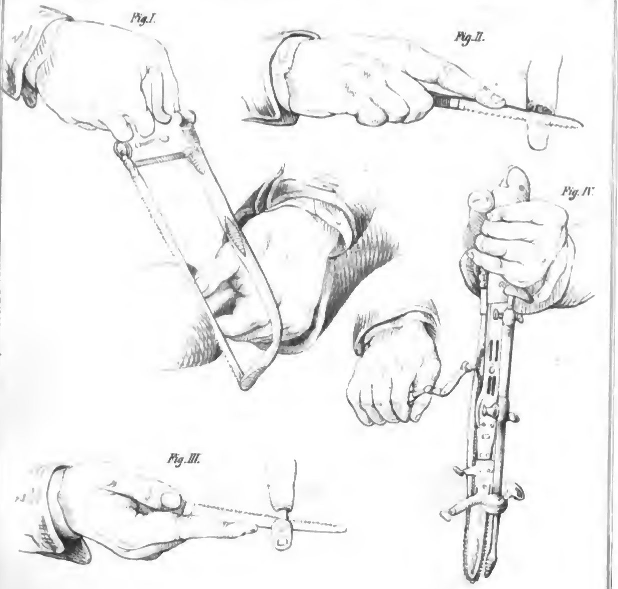


Fig. I. **Führung der gewöhnlichen Amputationssäge.**

Man pflegt den Nagel des linken Daumens zur ersten Leitung der Säge auf den Knochen zu setzen, und führt dieselbe anfangs langsam und in kurzen Zügen, nachher, wenn sie sicher gefasst hat, rasch und in langen Zügen.

Fig. II und III.

Art, wie die Stichsäge, womit man in den Zwischenknochenräumen zu operiren pflegt, gehalten wird. Der zweite Finger fixirt das meistens sehr biegsame Blatt derselben.

Fig. IV.

Handhabung des *Osteotomes* von *Heine*.

Chel. II. 831.

HALTUNG DER SÄGE.

Digitized by Google

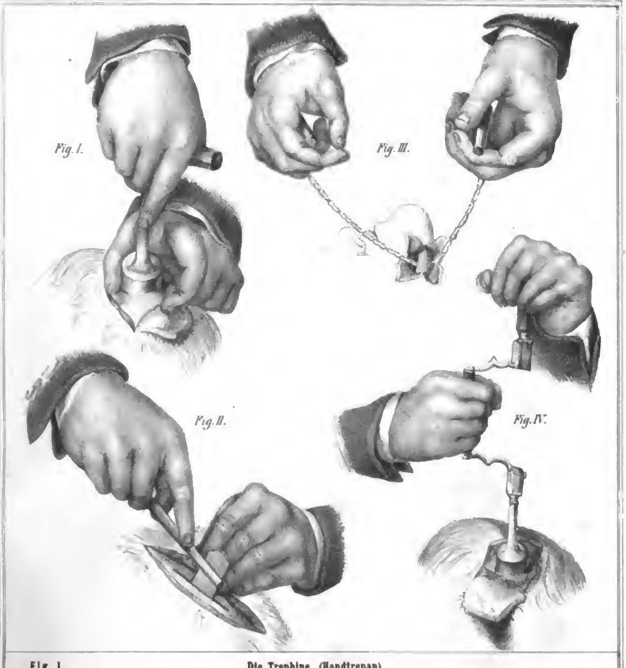


Fig. I. **Die Trephine, (Handtrepan)**

welche schon ein Stück in den Knochen hereingedrungen ist. Die Bewegung, welche der rechte Vorderarm dabei macht, ist eine abwechselnde Pronation und Supination, wobei die Hand in der Flächenextension gehalten wird. Der Oberarm darf sich nicht mit bewegen.

Chel. I. pag. 271

Fig. II. **Die Säge von Hey.**

Die Finger der linken Hand dienen zur sicheren Leitung des Instrumentes.

Chel. II. 831.

Fig. III. **Die Kettensäge von Jeffray**

ist zwischen den Weichtheilen und dem Knochen des Unterkiefers durchgezogen. Sie kann nur dann gut wirken, wenn ihre beiden Enden unter rechtem Winkel zu einander laufen. Je mehr sie sich der parallelen Richtung nähern, desto schwieriger ist das Instrument zu handhaben.

Chel. II. 831

Fig. IV. **Der Trepanbogen (Bogentrepan).**

Sollte man in der linken Hand allein nicht Festigkeit genug haben, so stemmt man dieselbe gegen die Brust oder unter das Kinn. Der Bogen ist bei manchen Instrumenten so kurz, dass man ihn nicht mit der ganzen Hand, sondern nur mit zwei oder drei Fingern fassen kann.

Chel. I. pag. 270

HALTUNG DER SÄGE.

Digitized by Google

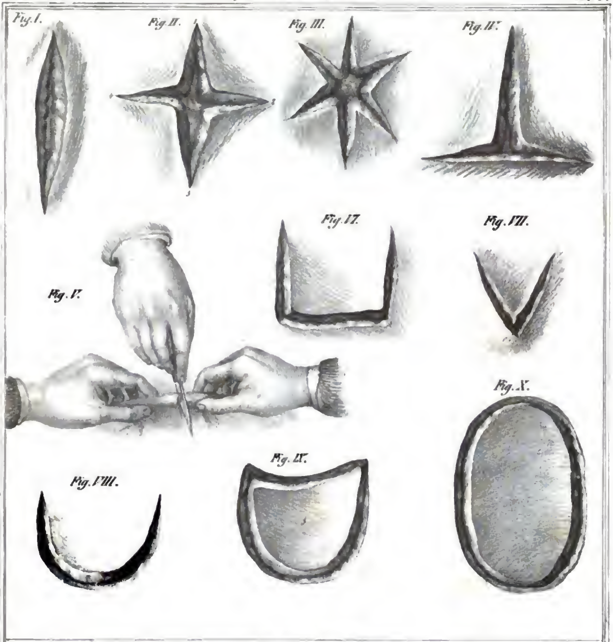


Fig. I. **Der gerade Einschnitt.**
Man spannt die Ht. mit den Ff. der linken Hand, indem man die zu schneidende Stelle stark auseinanderzieht, und vollbringt den Einschnitt durch einen einfachen Zug des Messers, welches man mit nach unten gerichteter Schneide in der dritten Position zu halten pflegt.

Fig. II. **Der Kreuzschnitt**, *incisio cruciata. Incision cruciale.* Bei grossen Abscessen, Exstirpationen u. s. w.
Man beginnt, nachdem man den Längenschnitt 1 bis 3 gemacht hat, nicht von der Wunde, sondern von 2, oder von 4

Fig. III. **Der Sternschnitt**, *incisio stellata. Incision étoilée.* (Bei Carbunkeln).

Fig. IV. **Der Tschnitt.** *Incisura Tformis. Incision en T.* (Bei Exstirpationen.)

Fig. V. **Der Längenschnitt in der Falte.** *Incision sur un pli à la peau.*

Fig. VI. **Der viereckige Lappenschnitt.**
Dieser Schnitt ist zweckmässig, wenn man die Arteria *mammaria interna* unterbinden will, oder auch bei einzelnen *Resectionen*, wie etwa einen Stücken der Rippe, oder bei der *Trepanation*. Man führt ihn dann so, dass die Hautnerven und Gefässe in dem Lappen ungetrennt bleiben.

Fig. VII. **Der Vschnitt.** *Incision en V.*

Fig. VIII. **Der halbrunde Lappenschnitt.**
Zu ähnlichen Zwecken wie bei VI. angegeben worden ist.

Fig. IX. **Der halbrunde und halbmondförmige Schnitt.**
Dieser ist sehr zweckmässig, wenn man Geschwülste exstirpiren will, welche die Haut sehr erheben. Man würde nach Wegnahme der Geschwulst, wollte man alle Haut erhalten, zu viel davon haben, und ausserdem die Operation sehr verlängern. Es wird dann die ganze mit 5 bezeichnete Portion zugleich mit der Geschw. entfernt. Diese Wunde eignet sich sehr zur *prima intentio*.

Fig. X. **Ovaler, in sich zurücklaufender Schnitt.**
Auch bei *Exstirpation* von Geschwülsten. Die Wunde gestattet nicht leicht die *prima intentio*

INCISIO, DER EINSCHNITT.

Digitized by Google

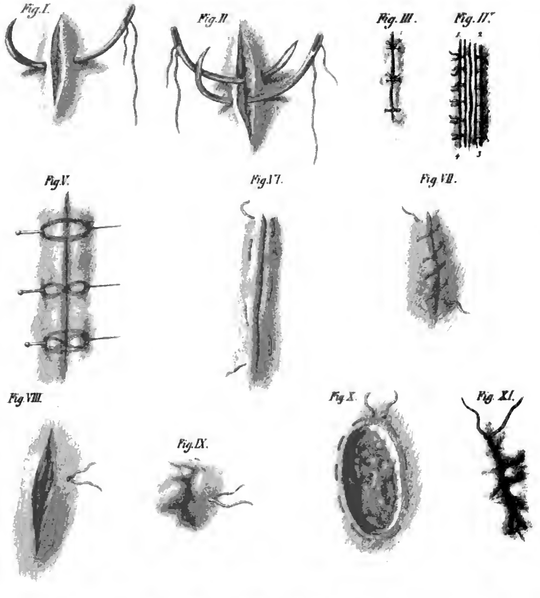


Fig. I. **Die Anlegung der blutigen Nath mit Einer Nadel.**

Fig. II. **Die Anlegung der blutigen Nath mit zwei Nadeln,**
welche an den Wundflächen eingestochen, zur Haut wieder herausgezogen werden.

Fig. III. **Die Knopfnath, unterbrochne Nath,** *sutura nodosa, s. interscissa. Suture à points séparés.*

Fig. IV. **Die Zapfennath,** *sutura clavata, pinnata s. cum conis. Suture enchevillée.*
Man bedient sich als Zapfen 1 u. 4, 2 u. 3 entweder der Federspulen, oder zweier Cylinder von Holz, welche glatt, 2‴–3‴ dick, und 1″ länger als die Wunde sein müssen.

Fig. V. **Die umschlungene oder umwundene Nath,** *sutura circumvoluta, s. circumflexa, s. intorta. Suture entortillée.*
Man sieht die Umschlingung der Faden nach 3 verschiedenen Modificationen angedeutet.

Fig. VI. **Die Nath mit fortgeführtem Stiche,** *suture à points passés,* (wird Bertrandi zugeschrieben).

Fig. VII. **Die Kürschnernath,** *sutura pellionum, Suture à surjet.*

Fig. VIII. **Die Schnürnath,** *nach Dieffenbach.*
Man sieht die einzelnen Puncte, in welchen der Faden aus- und wieder eingeführt worden ist. Dadurch wird die ganze Spalte ringsum eingeschlossen.

Fig. IX. **Dieselbe Nath,**
nachdem die Spalte durch Zusammenziehen des Fadens geschlossen worden ist.

Fig. X. **Modification der Schnürnath.**
Da der Faden gewöhnlich in kurzer Zeit das Zellgewebe durchschneidet, so scheint es in manchen Fällen zweckmässiger, zwischen dem jedesmaligen Aus- und Einstich eine kleine Hautbrücke zu lassen.

Fig. XI. **Dieselbe Nath,**
nachdem der Faden zusammengezogen ist.

EINSTICH. SUTURA CRUENTA, DIE BLUTIGE NATH.

Digitized by Google

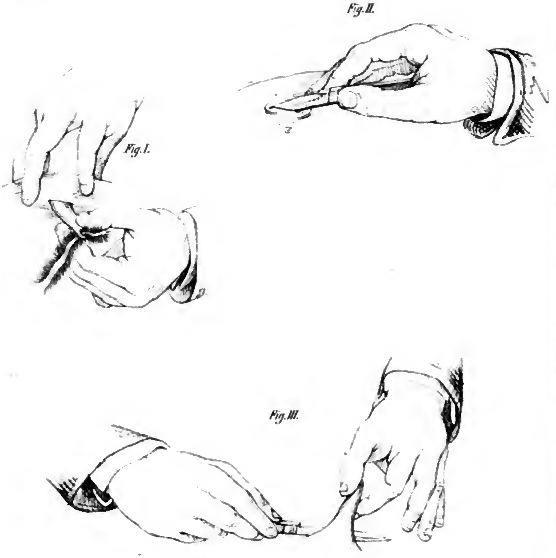


Fig. I. Das Setzen eines Haarseiles (*Setaceum, application d'un séton.*).

Man bildet mit den 4 ersten Fingern der linken Hand eine Hautfalte und sticht die mit einem ausgefaserten Leinwandstreifen versehne Haarseilnadel rasch durch dieselbe.

Fig. II. Oeffnung eines Abscesses mit dem Bistouri.

Auf diese Weise öffnet man den Abscess, wenn man die Absicht hat, dem Eiter oder der Jauche sogleich eine recht grosse Ausflussstelle zu verschaffen. Im Vorwärtsschieben des Messers wird die Oeffnung erweitert.

Fig. III. Das Setzen eines Fontanelles (*Fonticulus*).

Um einen Heerd für ein Fontanell auf blutigem Wege zu machen, bildet man eine Hautfalte und schneidet entweder von aussen nach innen hinein, oder man sticht durch dieselbe und durchschneidet die Hautbrücke im Herausziehen des Messers.

EINSTICH. DAS HAARSEIL, DIE ABSCESSÖFFNUNG, DIE FONTANELLE.

Digitized by Google

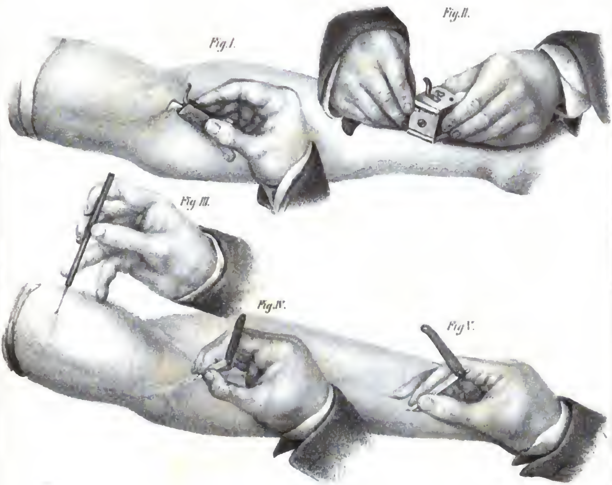


Fig. I. **Aderlass** (*la saignée, bleeding, venaesectio, phlebotomia*) mit dem Schnäpper (*la flamme*).

Dies ziemlich ausser Gebrauch gekommene Instrument wird auf folgende Weise angewendet: Nachdem man die Vene durch Umlegung einer Binde beim Lebenden, und durch Zusammendrängen des Blutes in Eine Vene beim Cadaver zur Anschwellung gebracht hat, zieht man die Feder des Instrumentes auf, hebt die Fliete nach Massgabe der tiefen Lage der Vene ganz oder beinahe bis zur Feder hinauf, und stellt den Schnäpper so auf seinen untern Rand, dass die Spitze der Fliete eben die Haut berührt. Den 2ten Finger rechter Hand setzt man dicht neben die Feder, den 3ten Finger auf die Angel, in welcher die Feder läuft, und den 4ten auf den Drücker. Mit seinem linken Arm verhindert der Chirurg die unwillkührliche Biegung oder sonstige Bewegung des zu operirenden Armes. Indem man an die Feder drückt, wird die Ader durch die Fliete geöffnet. Zur Ehre dieses jetzt allgemein verachteten Instrumentes muss ich erwähnen, dass die beim Aderlass vorgekommenen Unglücksfälle gewöhnlich nicht beim Gebrauch des Schnäppers beobachtet worden sind. Ich selbst habe mich unzählige Male desselben bedient, und finde seine Anwendung viel leichter, als die der Lancette.

Fig. II. **Das Schröpfen mit dem Schröpfschnäpper** (*le scarificateur, la flammette.*).

Nachdem mit dem Schröpfkopf die *epidermis* zu einer Blase emporgehoben worden ist, wird der Schnäpper aufgezogen, auf die Blase fest aufgesetzt, mit der linken Hand fixirt und mit dem rechten Zeigefinger die Feder losgedrückt. Man macht gewöhnlich die Einschnitte nach 3 verschiedenen Richtungen. Durch abermaliges Aufsetzen des Schröpfkopfes zieht man das Blut heraus.

Fig. III. **Das Impfen** (*inoculation*).

Man bedient sich zu dieser unschuldigen Operation einer sehr schmalen Lancette, oder, wie hier, einer Staarnadel, und führt sie, mit dem Impfstoff versehen, platt unter die *epidermis* und dreht das Instrument einmal in der Wunde herum.

Fig. IV. **Der Aderlass mit der Lancette.**

Die Lancette muss schmal, scharf und spitz sein. Man fasst sie in der 1ten Position so kurz, dass die Spitze etwa 3‴ Par. hervorsteht, sticht sie parallel mit dem Laufe der Vene unter rechtem Winkel in dieselbe ein und erweitert die Wunde durch Aufschlitzen der Ader nach aufwärts. Bei straffer, magerer Haut fixirt man die Vene mit der andern Hand und hindert zugleich durch seinen linken Arm, dass der Kranke das Glied im Augenblicke der Operation biege. Der Stich muss mit Kraft und Schnelligkeit geführt werden.

Fig. V. **Oeffnung des gewöhnlichen Abscesses** (*Oncotomia*).

Man bedient sich dazu am liebsten einer breiten und recht scharfen Lancette, die man, nachdem tief oder flach eingestochen werden soll, länger oder kürzer fasst. Im Herausziehen des Instrumentes kann man die Wunde etwas erweitern. Chel. I. p. 38 55

EINSTICH. ADERLASS, IMPFUNG, ABSCESSÖFFNUNG.

Digitized by Google

Inhalt.

Section I.

Elementarlehre.

Taf. 1. Messerhaltung.
„ **2.** Scheerenhaltung.
„ **3.** Nadelhaltung.
„ **4.** Sonde, Hohlsonde, Pfeilsonde.
„ **5.** Spritze, Pincette, Troikart.
„ **6.** Schabeisen, Knochenzange, Bohrer, Hebel.
„ **7.** Haltung der Säge.
„ **8.** Haltung der Säge.

Section II.

Allgemeine Operationen.

Taf. 9. Der Einschnitt.
„ **10. Der Einstich.** Die blutige Nath.
„ **11. Der Einstich.** Das Haarseil, die Abscessöffnung, die Fontanelle.
„ **12. Der Einstich.** Der Aderlass, die Impfung, die Abscessöffnung.